

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-69255

(43) 公開日 平成9年(1997)3月11日

(51) Int.Cl.⁶

G 1 1 B 17/04

識別記号

4 0 1

庁内整理番号

7520-5D

F I

G 1 1 B 17/04

技術表示箇所

4 0 1 G

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平7-223196

(22) 出願日

平成7年(1995)8月31日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 竹本 哲之

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

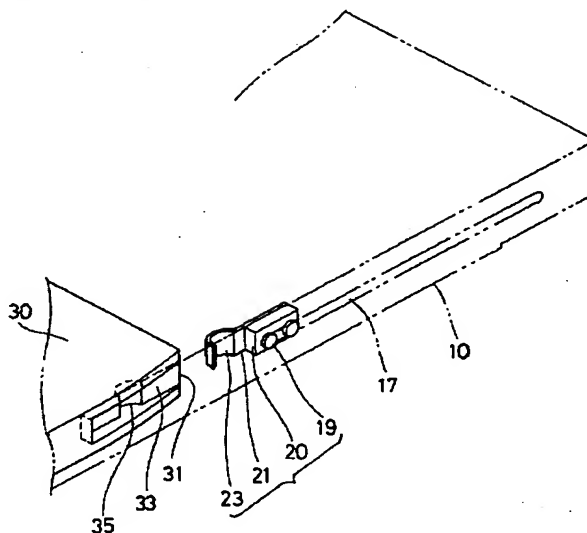
(74) 代理人 弁理士 岡田 和秀

(54) 【発明の名称】 ディスク装置及びディスクカートリッジの排出時保持装置

(57) 【要約】

【課題】 光ディスク装置において、ディスクカートリッジの排出時における飛び出しや、排出不良の問題を解決する。

【解決手段】 ディスクカートリッジ30が挿入装着されるカートリッジホルダ10を備えるディスク装置において、カートリッジホルダ10から排出されるディスクカートリッジ30を、所定排出位置に保持する保持手段18を備えるもの。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスクカートリッジが挿入装着されるカートリッジホルダを備えるディスク装置において、前記カートリッジホルダから排出されるディスクカートリッジを、所定排出位置に保持する保持手段を備えることを特徴とするディスク装置。

【請求項 2】 前記保持手段が、前記カートリッジホルダに備えられてなる請求項 1 記載のディスク装置。

【請求項 3】 前記保持手段が、前記カートリッジホルダの両側部に沿って移動可能に設けられ、前記ディスクカートリッジが挿入装着された際にその挿入側の両側面に弾力的に係止し、排出される前記ディスクカートリッジと一体に移動し、かつ、前記所定排出位置でその弾力的係止を継続して前記ディスクカートリッジの保持を行うものである請求項 2 記載のディスク装置。

【請求項 4】 カートリッジホルダの両側部それぞれに前後方向に移動用ガイド溝が備えられ、これら移動用ガイド溝それぞれに移動可能に移動体それぞれが設けられ、それら移動体それぞれにカートリッジホルダに挿入装着されたディスクカートリッジの挿入側の両側面に弾力的に係合する係合片それぞれが取り付けられ、さらに、ディスクカートリッジの両側面にはそれら係合片の係合される係合凹部それぞれが備えられてなるディスクカートリッジの排出時保持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、光ディスク装置及び光磁気ディスク装置等におけるディスクカートリッジの排出構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図 8 は、例えば、光ディスク装置において、ディスクカートリッジ 1 が挿入途中のカートリッジホルダ 2 の内部構成を示す図であり、図 9 はディスクカートリッジ 1 が挿入装着された状態のカートリッジホルダ 2 の内部構成を示す図である。

【0003】 図 8 の状態のディスクカートリッジ 1 をカートリッジホルダ 2 内にさらに手で押し込むことにより、図 9 に示すように、バネ 8 によって前方に付勢されている 2 本のアーム体 3 で受けられながらディスクカートリッジ 1 は定位直に至り、カートリッジホルダ 2 側のロックピン 4 がディスクカートリッジ 1 の押し込み側の両側面に形成されたロック凹部 9 に入り込み、これにより、ディスクカートリッジ 1 はカートリッジホルダ 2 内の所定位置に装着保持される。上記のディスクカートリッジ 1 の押し込みの際し、片方のアーム体 3 がシャッターオープンとして働き、ディスクカートリッジ 1 のシャッターの開き動作を行う。

【0004】 逆にディスクカートリッジ 1 を排出する際には、ロックピン 4 が外され、これにより、ディスクカートリッジ 1 はアーム体 3 によりバネ 8 力で押し出され

て排出される。

【0005】 5 はアーム体 3 に付設されてバネ 8 力を吸収するオイルダンパであり、ディスクカートリッジ 1 の排出に際しバネ 8 力によりカートリッジホルダ 2 から外に飛び出さないように設けられている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上記のようにオイルダンパ 5 が設けられた構成においても、アーム体 3 のバネ 8 力にばらつきがあってそのバネ 8 力が強い場合はディスクカートリッジ 1 が外に飛び出して落下したり、また、逆に弱い場合には長期使用などでカートリッジホルダ 2 とディスクカートリッジ 1 間の摩擦の増加によりディスクカートリッジ 1 の排出がなされなくなる、といった排出不良の問題が発生した。

【0007】 この発明は上記の事情に鑑みて行ったもので、ディスクカートリッジの排出時における飛び出しや、排出不良の問題を解決する。

【0008】

【課題を解決するための手段】 この発明の請求項 1 記載の発明では、ディスクカートリッジが挿入装着されるカートリッジホルダを備えるディスク装置において、前記カートリッジホルダから排出されるディスクカートリッジを、所定排出位置に保持する保持手段を備える構成とした。

【0009】 請求項 2 記載の発明では、前記保持手段が、前記カートリッジホルダに備えられてなる構成とした。

【0010】 請求項 3 記載の発明では、前記保持手段が、前記カートリッジホルダの両側部に沿って移動可能に設けられ、前記ディスクカートリッジが挿入装着された際にその挿入側の両側面に弾力的に係止し、排出される前記ディスクカートリッジと一体に移動し、かつ、前記所定排出位置でその弾力的係止を継続して前記ディスクカートリッジの保持を行う構成とした。

【0011】 請求項 4 記載の発明では、ディスク装置において、カートリッジホルダの両側部それぞれに前後方向に移動用ガイド溝が備えられ、これら移動用ガイド溝それぞれに移動可能に移動体それぞれが設けられ、それら移動体それぞれにカートリッジホルダに挿入装着されたディスクカートリッジの挿入側の両側面に弾力的に係合する係合片それぞれが取り付けられ、さらに、ディスクカートリッジの両側面にはそれら係合片の係合される係合凹部それぞれが備えられた構成とした。

【0012】

【発明の実施の形態】 図 1 はディスク装置におけるディスクカートリッジの装着状態を示す平面図、図 2 は同側面図、図 3 はディスクカートリッジの排出状態を示す平面図、図 4 は同側面図である。

【0013】 ディスク装置の基本的な構成は従来例に示すものと同様であり、すなわち、ディスク装置は扁平形

状で、平面形状が略正方形で、前面が開放するカートリッジホルダ 10 が備えられて構成されている。そして、カートリッジホルダ 10 内には、バネ 11 により付勢される一対のアーム体 12 が設けられ、そのアーム体 12 の基部にはオイルダンパ 14 が連結されている。また、カートリッジホルダ 10 の前部にはロック作動体 15 が回動自在に設けられ、そのロック作動体 15 の両側部には内方に向けてロックピン 16 のそれぞれが突設されている。

【0014】以下、この発明の特徴構成を説明する。

【0015】上記カートリッジホルダ 10 の細幅の両側部には、その略中央位置から後方位置にわたって移動用ガイド溝 17 それぞれが形成され、その移動用ガイド溝 17 それぞれに保持手段としての移動体 18 が移動可能に設けられている。

【0016】移動体 18 は、図 5、図 6 に示すように、係止突部 19 が設けられた移動ブロック 20 に、金属製で弾力がある係合片 21 が取り付けられて構成されており、係合片 21 には内側に湾曲する弾性係合部 23 が備えられている。

【0017】以下、図 5、図 6 を参照して、動作説明を行う。

【0018】図 5 はディスクカートリッジ 30 の挿入途中を示す。ディスクカートリッジ 30 を挿入する際には、前回のディスクカートリッジ 30 の取り出し動作に伴って、移動体 18 は移動用ガイド溝 17 の前端に位置している。そして、図 5 の状態からさらにディスクカートリッジ 30 が押し込まれると、ディスクカートリッジ 30 の後端角部 31 が移動体 18 の弾性係合部 23 を押すことで移動体 18 も移動用ガイド溝 17 を移動して一
 30 体に押し込まれ、最奥位置まで押し込まれて、さらにディスクカートリッジ 30 が押し込まれると、弾性係合部 23 は相対的にディスクカートリッジ 30 の後部の両側面に形成された導入溝 33 内に導かれ、その途中に形成された係合凹部 35 に弾力的に係合する。この状態においてロックピン 16 がディスクカートリッジ 30 のロック凹部 36 に係合している。これが、図 1、図 2 に示すディスクカートリッジ 30 が装着された状態である。

【0019】そして、ロック作動体 15 が作動してロックピン 16 がロック凹部 36 から外れると、ディスクカ
 40 ートリッジ 30 はアーム体 12 により押し戻されることとなるが、その際には移動体 18 は移動用ガイド溝 17 を移動することでディスクカートリッジ 30 と一体に前方に進む。そして、アーム体 12 のバネ 11 力によりディスクカートリッジ 30 はカートリッジホルダ 10 内から押し出されるが、移動体 18 の弾性係合部 23 が係合凹部 35 に係合していることで、ディスクカートリッジ 30 は常に図 3、図 4 に示すように、カートリッジホルダ 10 内から略半分突出した排出位置に保持される。操

作者はその排出位置のディスクカートリッジ 30 を抜き取る。この抜き取りに際して、弾性係合部 23 が係合凹部 35 から離脱する。

【0020】以上のように、ディスクカートリッジ 30 は排出に際して所定位置に保持されるので、アーム体 12 のバネ 11 力が強い場合にも飛び出して落下するようなことが防止される。また、ある程度アーム体 12 のバネ 11 力を強く設定できることで、ディスクカートリッジ 30 の排出不良も防止できるようになる。

10 【0021】図 7 は移動体 18 の他の実施形態を示し、この実施形態では、弾性係合部 23 が折曲形状を持つ構成とされている。

【0022】

【発明の効果】この発明によれば、ディスクカートリッジが排出に際して所定位置に保持されることで、ディスクカートリッジの排出時における飛び出しが防止され、また、ディスクカートリッジの排出のためのバネ力がある程度強く設定できることで、ディスクカートリッジの排出不良の問題も解決され、これにより、ディスクカートリッジの排出が常に安定して行われるディスク装置が提供できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明のディスク装置におけるディスクカートリッジの装着状態を示す平面図。

【図 2】この発明のディスク装置におけるディスクカートリッジの装着状態を示す側面図。

【図 3】この発明のディスク装置におけるディスクカートリッジの排出状態を示す平面図。

20 【図 4】この発明のディスク装置におけるディスクカートリッジの排出状態を示す側面図。

【図 5】動作説明のための部分斜視図。

【図 6】動作説明のための部分斜視図。

【図 7】移動体の他の実施形態を示す斜視図。

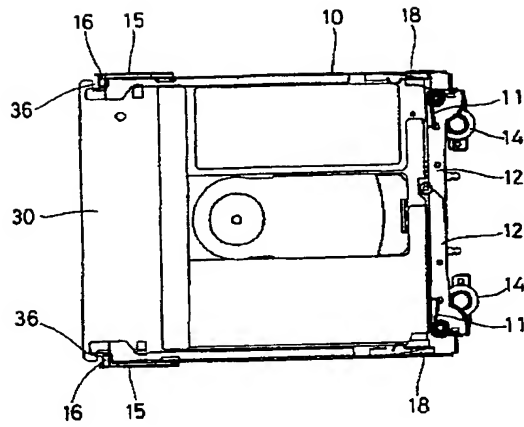
【図 8】ディスク装置の従来例の説明図。

【図 9】ディスク装置の従来例の説明図。

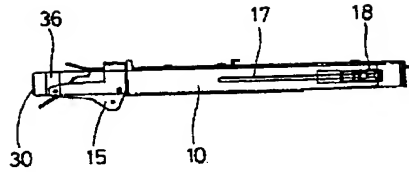
【符号の説明】

- 10 カートリッジホルダ
- 11 バネ
- 12 アーム体
- 14 オイルダンパ
- 15 ロック作動体
- 16 ロックピン
- 17 移動用ガイド溝
- 18 移動体（保持手段）
- 23 弾性係合部
- 30 ディスクカートリッジ
- 31 後端角部
- 33 導入溝
- 35 係合凹部

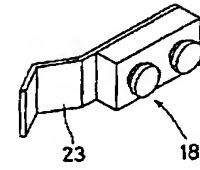
【図1】



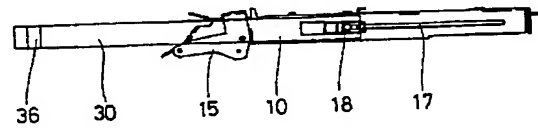
【図2】



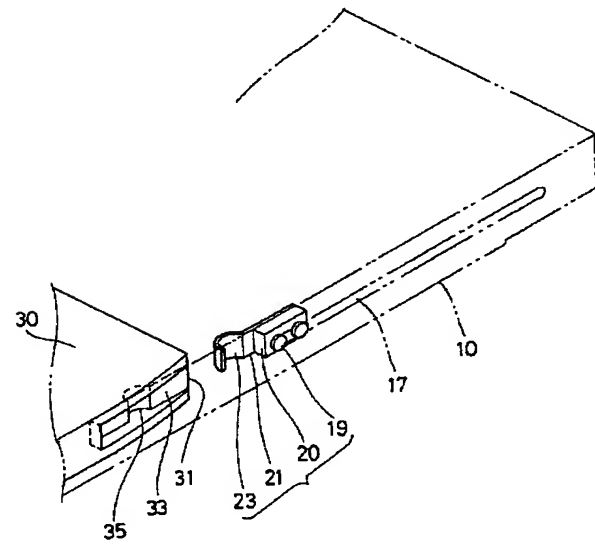
【図7】



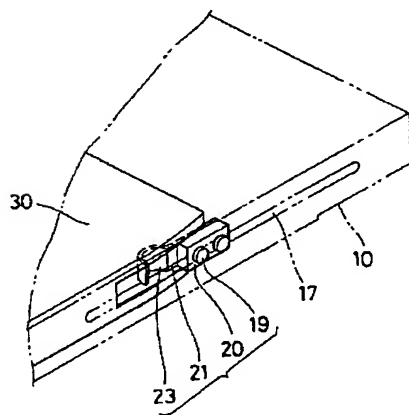
【図4】



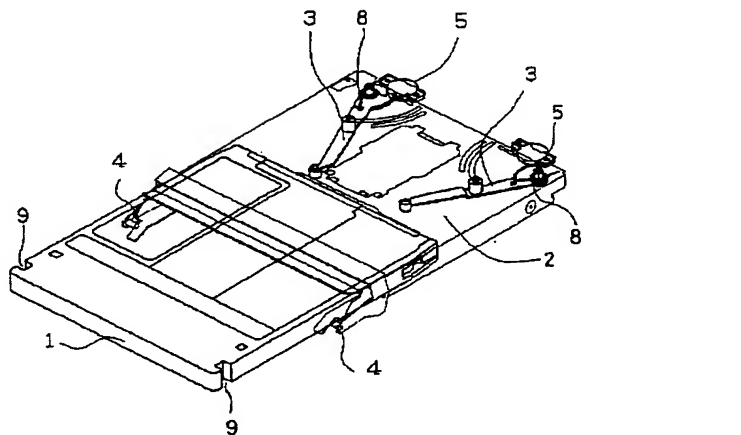
【図5】



【図6】



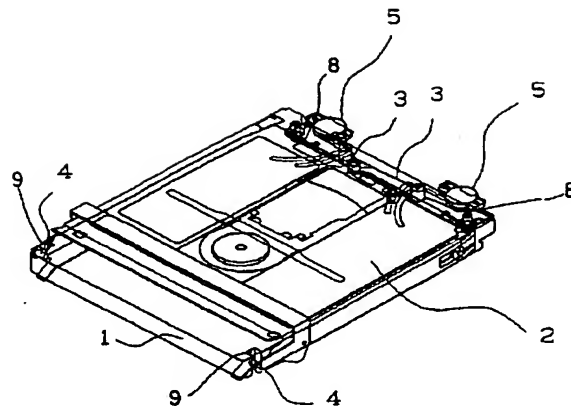
【図8】



(5)

特開平9-69255

【図9】





THIS PAGE BLANK (USPTO)